

Maria Śmiechowska
Akademia Morska w Gdyni

Marnotrawstwo żywności a zrównoważona konsumpcja w gospodarstwach domowych. Próba oszacowania marnotrawstwa pieczywa

Streszczenie

Celem pracy jest próba oszacowania spożycia i skali marnotrawienia pieczywa w polskich gospodarstwach domowych. Badanie przeprowadzono w siedmiu gospodarstwach domowych w mieście poniżej 50 tys. mieszkańców, w gospodarstwie wiejskim oraz w mieście powyżej 200 tys. mieszkańców jako studium przypadku. Analizie poddano wielkość zakupionego i niekonsumowanego pieczywa w ciągu miesiąca. Najwięcej pieczywa wyrzucano w gospodarstwach domowych znajdujących się w mieście powyżej 200 tys. mieszkańców, a najmniej w gospodarstwach w mieście poniżej 50 tys. mieszkańców. Niekonsumowane pieczywo w gospodarstwie wiejskim przeznaczano na karmę dla zwierząt. Wydatki ponoszone na zakup pieczywa były zróżnicowane w zależności od miejsca zamieszkania. Przeprowadzone badania wykazały, że wiejskie gospodarstwa domowe oraz w małych miejscowościach zagospodarowują pieczywo niekonsumowane, co pozwala na ograniczenie marnotrawstwa pieczywa.

Słowa kluczowe: żywność, marnotrawstwo, pieczywo, gospodarstwa domowe.

Kody JEL: H31, M31, O33, R21

Wstęp

Postępująca globalizacja spowodowała istotne zmiany m.in. w sferze produkcji i konsumpcji żywności. Niestety, obok pozytywnych zjawisk w postaci otwarcia się na nowe rynki zbytu oraz zwiększenia dostępności produktów spożywczych, obserwujemy niekorzystne zmiany w zakresie produkcji i konsumpcji żywności, jak chociażby powstawanie wielkich korporacji, które wpływają na spadek produkcji żywności w krajach o niższym potencjale, niemogących konkurować swoimi produktami żywnościowymi na globalnym rynku (Kowalczyk 2009; Adamczyk 2012, s. 177-191). Obserwowane są też zmiany zachowań i upodobań konsumentów w zakresie spożycia żywności pod wpływem różnych czynników (Gulbicka 2007; Kwasek 2010).

Pogłębiają się dysproporcje, których przejawem są nadprodukcja żywności w krajach rozwiniętych i poważne niedobory żywności ilościowe i jakościowe w krajach o niskim dochodzie narodowym na głowę mieszkańca. Globalizacja sprzyja też większemu rozwarstwieniu społeczeństwa, a tym samym zróżnicowaniu dostępu do różnych dóbr, w tym także do żywności (Sadowski 2013).

Dnia 19 stycznia 2012 roku została przegłosowana rezolucja wydana przez Parlament Europejski, wzywająca do konkretnych działań na rzecz ograniczenia do 2025 roku o połowę marnotrawstwa oraz ułatwienia dostępu ubogim obywatelom do żywności (Achremowicz 2012, s. 45-47). Jednocześnie wezwano Radę i Komisję do ustanowienia roku 2014 Europejskim Rokiem Przeciwdziałania Marnotrawieniu Żywności (*Rezolucja Parlamentu Europejskiego*). Działania na rzecz ograniczenia marnotrawienia żywności mają przebiegać ze szczególnym wskazaniem wartości żywności i skutków jej marnotrawienia, przedstawienia sposobów odpowiedniego przechowywania i przygotowywania posiłków oraz utylizowania resztek pokarmów.

Marnotrawstwo żywności może być skutkiem nieodpowiedniej dystrybucji, transportu, przechowywania oraz przygotowywania żywności dla przedsiębiorstw oraz gospodarstw domowych. Należy również zwrócić uwagę, że globalizację w zakresie produkcji i konsumpcji żywności w coraz większym stopniu dotyka zjawisko fałszowania i braku autentyczności żywności (Śmiechowska 2013). Wyniki badań naukowych ukazują jak ogromne obciążenie dla środowiska naturalnego stanowi produkcja żywności (śląd wodny, odcisk węglowy) (Lewandowska, Kurczewski 2012, s. 71-75; Gosiewska 2013, s. 41-44; Konieczny i in. 2013, s. 51-64).

Kluczową dla powstrzymania marnotrawstwa, w tym także marnotrawstwa żywności, stała się idea zrównoważonej produkcji i zrównoważonej konsumpcji. Głównym założeniem zrównoważonej produkcji jest jak najlepsze wykorzystanie surowców naturalnych tak, aby zapewnić trwały rozwój cywilizacyjny przy zachowaniu środowiska przyrodniczego (Adamczyk 2012).

Celem rozważań jest przybliżenie zagadnienia marnotrawstwa żywności w Polsce, Europie i na świecie, a w konsekwencji znaczenie tego zjawiska dla środowiska naturalnego, budżetu państwa i gospodarstw domowych.

Marnotrawstwo żywności i jego skutki

W ostatnich latach różne organizacje i gremia zwracają uwagę na skalę marnotrawstwa, w tym marnotrawstwa żywności. Raport FAO (Food and Agriculture Organization; Organizacja Narodów Zjednoczonych ds. Wyżywienia i Rolnictwa) wskazuje, iż w roku 2007 uległo zmarnotrawieniu 1,3 mld ton części jadalnych produktów żywnościowych. Celem porównania, całkowita produkcja rolna wyniosła 6 mld ton (Adamczyk 2012).

Według danych FAO z 2011 roku, na świecie co roku wyrzuca się 1,3 mld ton jedzenia. Stanowi to ponad 30% produkowanej żywności nadającej się do spożycia. W Europie, według Komisji Europejskiej, marnuje się 89 mln ton żywności. W typowym europejskim gospodarstwie domowym wyrzuca się 20-30% kupionego jedzenia, z którego 2/3 nadawałoby się jeszcze do spożycia. Brytyjczycy marnują ponad 20% kupowanego jedzenia, natomiast Amerykanie nawet 25-40% żywności (Dąbrowska, Janoś-Kresło 2013, s. 14-26).

W literaturze nauk o zarządzaniu wyróżnia się kilka głównych typów marnotrawstwa. Należą do nich między innymi nadprodukcja, bezproduktywne oczekiwanie, zbędny trans-

port, nadmierne lub niewłaściwe przetwarzanie, nadmierny stan zapasów, zbędny ruch, wszelkiego rodzaju defekty, niewykorzystana kreatywność pracowników, marnotrawstwo danych, straty jakości, koszty niezgodności, marnotrawstwo w procesach rachunkowości, w procesach biurowych czy marnotrawstwo czasu menadżerów (Burka 2013, s. 37-41).

Na skalę marnotrawionej żywności zwrócono również uwagę w związku z wdrożeniem ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Górska 2013, s. 47). Ustawa wprowadziła obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego następujące frakcje odpadów: papieru, metalu, tworzywa sztucznego, szkła i opakowań wielomateriałowych oraz odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w tym odpadów opakowaniowych ulegających biodegradacji (Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach).

Proces produkcyjny żywności stanowi ogromne obciążenie dla środowiska naturalnego. Przez marnotrawstwo żywności, marnowane są zasoby wody i energii. Kolejne etapy: produkcja, transport, przechowywanie produktów żywnościowych, przyczyniają się do nadmiernej emisji gazów cieplarnianych (ok. 20%). Wyprodukowanie 1 tony żywności powoduje emisję dwutlenku węgla w ilości 4,2 tony. Składowana, niespożyta żywność emituje gazy cieplarniane do atmosfery. Aktualne dane wskazują, iż w Europie, przy marnotrawionej żywności w ilości 89 mln ton, wytwarza się 170 mln ton CO₂ rocznie (Pokrywka 2012, s. 30). Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych można osiągnąć m. in. poprzez zmniejszenie marnotrawstwa żywności (Garnett 2011, s. 523-532).

Rolnictwo nie mogłoby istnieć bez zasobów wody. W skali światowej, 18% gruntów wykorzystywanych jest właśnie na potrzeby rolnictwa, a świeża woda zużywana jest w 85%. Przeciętny Europejczyk zużywa 120 l wody dziennie. Biorąc z kolei pod uwagę ilość wody potrzebnej w procesie produkcji żywności, dzienny ślad wodny (WF – *Water Footprint*) wynosi 4265 l/dzień/osobę. Jest to miara zużycia lub zanieczyszczenia wody w całym cyklu produkcji danego produktu (Gosiewska 2013).

Podstawę wyżywienia Europejczyka stanowią produkty zbożowe, do których należy pieczywo. Trzy kromki chleba żytniego razowego są w stanie dostarczyć organizmowi ok. 13% zalecanej dawki witamin, 20% żelaza i magnezu oraz 35% błonnika. Dodatkowo produkty piekarnicze zawierające w swoim składzie pełne ziarno, wpływają korzystnie na organizm, chroniąc go przed m.in. chorobą niedokrwienną serca, otyłością, cukrzycą typu 2, czy niektórymi chorobami nowotworowymi (Sicińska 2010, s. 18-20).

Obserwacje wskazują, iż pieczywo będące jednym z podstawowych produktów żywnościowych, należy również do najczęściej marnotrawionej żywności. Dlatego też istotne staje się ograniczenie marnotrawstwa pieczywa.

Spożycie pieczywa w Polsce

Od kilku lat obserwujemy w Polsce zmniejszanie spożycia pieczywa. O ile w roku 2006 wynosiło ono 5,6 kg/osobę/miesiąc, to w roku 2011 mieszkaniec Polski konsumował

4,7 kg/miesiąc, a w 2012 roku – 4,38 kg pieczywa/miesiąc (Goryńska-Goldman 2010, s. 73-86). Analiza spożycia żywności w roku 2013 wykazała zróżnicowanie w spożyciu pieczywa w Polsce między województwami. Najwięcej pieczywa spożywali mieszkańcy województwa świętokrzyskiego 4,9 kg/osobę/miesiąc, zaś mieszkańcy województwa pomorskiego i dolnośląskiego 3,6 kg/osobę/miesiąc. Z porównania spożycia w budżetach kolejnych lat wynika, iż systematycznie spada przeciętne miesięczne spożycie na osobę większości podstawowych artykułów żywnościowych. Poziom spożycia artykułów żywnościowych zależy od dochodów gospodarstwa domowego. Z badań GUS wynika, że gospodarstwa domowe znajdujące się na terenach wiejskich w porównaniu z gospodarstwami domowymi w miastach charakteryzują się nieco innym modelem żywienia. Mieszkańcy miast, obok owoców, serów i jogurtów, w porównaniu z mieszkańcami wsi, spożywali przeciętnie miesięcznie w przeliczeniu na 1 osobę więcej wód mineralnych lub źródlanych, soków owocowych, ryb, soków warzywnych, natomiast mniej mleka, jaj oraz mięsa warzyw, cukru, pieczywa i produktów zbożowych (*Budżety gospodarstw domowych...* 2014). Prognozy przewidują dalszy spadek spożycia pieczywa (Drewnowska 2013). Według Goryńskiej-Goldmann (2010), w ostatnich 25 latach konsumpcja pieczywa w Polsce malała. Z kolei z danych GUS, w latach 1981–2008 spożycie pieczywa w ciągu roku w przeliczeniu na osobę zmniejszyło się o około 40% – ze 101 kg. do 61 kg. Mimo tego spadku spożycie pieczywa w Polsce kształtuje się na wysokim poziomie. Największe spożycie pieczywa odnotowano w latach 1984 i 1985, lata 90. przyniosły spadek konsumpcji. Średnie miesięczne spożycie pieczywa w 2008 roku w gospodarstwach domowych wynosiło 5,10 kg/osobę/miesiąc. Prognozy na 2010 rok i lata następne przewidywały wzrost spożycia pieczywa, a to głównie za sprawą pieczywa żytniego, którego spożycie ma tendencję wzrostową (Urban 2010, s. 9-10).

Jednocześnie notuje się wzrost spożycia pieczywa cukierniczego, makaronów i musli (Świetlik 2012b, s. 2-6). Z żywieniowego punktu widzenia jednym z najbardziej wartościowych produktów zbożowych jest chleb, zwłaszcza chleb żytni lub pszenno-żytni (Diowks 2007, s. 8-9). Niepokojące jest jednak, że przy spadku spożycia pieczywa jednocześnie stwierdza się marnotrawstwo tego podstawowego produktu spożywczego. Stąd też istnieje potrzeba zdiagnozowania przyczyn marnotrawienia pieczywa.

Próba oszacowania marnotrawstwa pieczywa w świetle badań własnych – studium przypadku

Część badawcza polegała na określeniu wielkości zakupionego i nieskonsumowanego pieczywa w gospodarstwach domowych oraz określeniu kosztów tego zakupu i oszacowaniu kosztów utraconych z tytułu marnotrawienia pieczywa. Badania przeprowadzono w gospodarstwach domowych w mieście poniżej 50 tys. mieszkańców, w gospodarstwie wiejskim oraz w gospodarstwach domowych w mieście liczącym powyżej 200 tys. mieszkańców, które wyraziły zgodę na przeprowadzenie tego typu badań.

Wybrane rodziny otrzymały przygotowany formularz celem zapisywania danych dotyczących wielkości zakupionego i nieskonsumowanego pieczywa oraz środków przeznaczo-

nych na jego zakup. Badanie pilotażowe jako studium przypadku przeprowadzono w ciągu 30 dni od 22.01- 22.02.2014 r.

Tabela 1

Wielkość i cena zakupionego i nieskonsumowanego w ciągu miesiąca pieczywa w badanych gospodarstwach domowych

Typ gospodarstwa domowego	Zakupione pieczywo		Nieskonsumowane pieczywo	
	Ilość (w kg)	Cena (w PLN)	Ilość (w kg)	Cena (w PLN)
Miasto <50 tys. mieszk.				
4-osobowe	28,0	103,20	0,7	3,20
3-osobowe	26,0	143,00	2,8	12,40
2-osobowe	10,0	50,80	1,0	4,50
Wieś ok. 350 mieszk.				
4-osobowe	25,0	106,50	1,8	7,20
Miasto >200 tys. mieszk.				
4-osobowe	21,5	98,80	2,1	4,90
3-osobowe	29,8	132,50	3,7	17,80
2-osobowe	8,6	30,10	1,0	3,50

Źródło: opracowanie własne.

Z danych zamieszczonych w tabeli 1 wynika, że gospodarstwa domowe w miastach poniżej 50 tys. mieszkańców dokonały w badanym okresie zakupu pieczywa w ilości od 10,0 kg w rodzinie dwuosobowej do 28,0 kg w rodzinie czterosobowej. W wiejskim gospodarstwie domowym w badanym okresie zakupiono 25,0 kg pieczywa. Z kolei zakupy pieczywa w gospodarstwach domowych w mieście powyżej 200 tys. mieszkańców były najbardziej zróżnicowane i pozostawały w szerokim zakresie od 8,6 kg w rodzinie dwuosobowej do 29,8 kg w rodzinie trzyosobowej.

Dodatkowo gospodarstwa poproszono o wskazanie przyczyn nieskonsumowania w całości zakupionego pieczywa. Dane dotyczące spożycia pieczywa w kg/osobę/miesiąc, z uwzględnieniem nieskonsumowanego pieczywa zamieszczono w tabeli 2.

Średnie spożycie pieczywa w badanych gospodarstwach domowych wyniosło 6,03 kg/osobę/miesiąc. Konsumpcja pieczywa w badanych gospodarstwach była bardzo zróżnicowana i kształtowała się w dość szerokim przedziale 3,80-8,70 kg/osobę/miesiąc. Wielkość średniego spożycia jest wyższa niż prognozowana w 2013 roku na 5,75 kg/osobę/miesiąc (Goryńska-Goldmann 2010). Jednak ostatnio w wyniku prowadzonych akcji popularyzujących pieczywo, w tym szczególnie pieczywo żytnie, obserwuje się powolny wzrost spożycia tego jednego z podstawowych produktów spożywczych (Jurga 2012, s. 22-23). Na szczególną uwagę zasługuje pieczywo funkcjonalne, hipoalergiczne i prozdrowotne (Diowski 2006, s. 2-4; Kot 2007, s. 11-13; Kowalska i in. 2010, s. 14-18).

Tabela 2

Średnie spożycie pieczywa w badanych gospodarstwach domowych (kg/osoba/ miesiąc)

Typ gospodarstwa domowego	Spożycie pieczywa
Miasto <50 tys. mieszk.	
4-osobowe	6,80
3-osobowe	7,70
2-osobowe	4,50
Wieś ok. 350 mieszk.	
4-osobowe	5,80
Miasto >200 tys. mieszk.	
4-osobowe	4,85
3-osobowe	8,70
2-osobowe	3,80

Źródło: jak w tabeli 1.

Spożycie pieczywa jest bardzo zróżnicowane i może być rozpatrywane w zależności od regionu, miejsca zamieszkania, wielkości dochodu, typu gospodarstw domowych czy przynależności do określonej grupy społeczno-ekonomicznej. W ostatnich latach dynamika zmian w konsumpcji pieczywa uległa zmniejszeniu. Zmniejszenie spożycia pieczywa ma wiele przyczyn. Nastąpiły istotne zmiany w modelu spożycia żywności, zarówno ilościowe, jak i jakościowe, polegające m.in. na: wzroście zapotrzebowania na żywność o wysokim stopniu przetworzenia, większym zróżnicowaniu w hierarchii potrzeb konsumentów, związanym z rozwarstwieniem społeczeństwa, większym zróżnicowaniu oferty towarowej rynku żywnościowego i dopasowaniu jej do realnego popytu (Borkowska 2014, s. 93-104).

Zmniejszenie spożycia pieczywa może być także wynikiem wzrostu popularności innowacji produktowych na rynku żywności. Zmiana stylu życia powoduje iż konsumenci coraz częściej sięgają po półprodukty i dania gotowe, czyli tzw. żywność wygodną (Sojkin i in. 2009, s. 45). Notuje się wzrost produkcji pieczywa z ciasta głęboko mrożonego, co w efekcie powoduje, że pieczywo otrzymane tą metodą jest zdatne do spożycia zaledwie kilka godzin po wypieku (Piętka 2013, s. 28-29). Jako alternatywa dla produkcji pieczywa z ciasta głęboko mrożonego rośnie moda na indywidualny wypiek chleba w gospodarstwach domowych. Powstają maszyny i urządzenia do wypieku chleba w domach, specjalne poradniki i książki poświęcone temu zagadnieniu oraz strony i fora internetowe do wymiany przepisów i doświadczeń. Świetlik (2012a, s. 8-10) zwraca uwagę, że spożycie pieczywa jest wyższe ponieważ dane GUS nie uwzględniają pieczywa konsumowanego poza domem, którego ilość systematycznie wzrasta.

W wywiadzie przeprowadzonym bezpośrednio w badanych gospodarstwach domowych zapytano o los niezjedzonego pieczywa. Uzyskane odpowiedzi wykazały, że postępowanie z nieskonsumowanym pieczywem jest bardzo zróżnicowane.

Resztki pieczywa w gospodarstwie wiejskim są najczęściej wykorzystywane jako karma dla zwierząt. W gospodarstwie domowym z miejscowości poniżej 50 tys. mieszkańców nie-

zjedzone pieczywo jest przeznaczane na grzanki lub suchary. Natomiast nieskonsumowane pieczywo w gospodarstwie z miasta powyżej 200 tys. mieszkańców najczęściej się wyrzuca. Jako przyczynę takiego postępowania podawano, że jakość pieczywa spada od momentu zakupu w ciągu 1-2 dni i pieczywo jest wówczas niesmaczne. Jak wynika z badań, przyczyny powstawania wad pieczywa są bardzo różne. Należą do nich czynniki surowcowe – niska jakość mąki, czynniki technologiczne, magazynowe i transportowe (Borowy, Kubiak 2012, s. 4-5).

Podsumowanie

Chleb towarzyszy człowiekowi od zarania dziejów i zgodnie z zaleceniami żywieniowymi powinien wraz z innymi produktami zbożowymi stanowić podstawę diety. W ostatnich kilkunastu latach obserwujemy spadek konsumpcji pieczywa w Polsce. Jednak w wyniku działań popularyzujących wartość żywieniową i zdrowotną pieczywa obserwuje się powolny wzrost spożycia pieczywa, szczególnie żytniego.

Marnotrawstwo żywności, w tym marnotrawstwo pieczywa, należy ograniczać z uwagi na rosnące koszty produkcji, niepotrzebne zużycie energii i wody, wzrost ilości odpadów trafiających na wysypiska śmieci oraz zanieczyszczanie środowiska. Z tego powodu badania przyczyn tego zjawiska, jak również podejmowanie działań zmierzających do ograniczenia marnotrawstwa powinny być kontynuowane.

Z dotychczas przeprowadzonych badań nad spożyciem pieczywa w gospodarstwach domowych i przyczynami jego marnotrawienia można wyciągnąć następujące wnioski:

1. Spożycie pieczywa w badanych gospodarstwach domowych było zróżnicowane i nieco większe w gospodarstwach w miastach poniżej 50 tys. mieszk. – 7,1 kg/osobę/miesiąc, niż w gospodarstwach w miastach powyżej 200 tys. mieszk. – 6,6 kg/osobę/miesiąc. Wielkość spożycia pieczywa w gospodarstwie wiejskim kształtowała się na poziomie 6,25 kg/osobę/miesiąc.

2. Wielkość nieskonsumowanego pieczywa w gospodarstwach domowych w miastach poniżej 50 tys. mieszk. wyniosła średnio 1,5 kg/miesiąc, a w gospodarstwach w miastach powyżej 200 tys. mieszk. – 2,26 kg/miesiąc. W gospodarstwie wiejskim wielkość niezjedzonego pieczywa wyniosła 2,1 kg/miesiąc.

3. Resztki pieczywa w gospodarstwie wiejskim są wykorzystywane jako karma dla zwierząt. W gospodarstwach domowych z miejscowości poniżej 50 tys. mieszkańców niezjedzone pieczywo jest częściowo przeznaczane na grzanki lub suchary. Natomiast nieskonsumowane pieczywo w gospodarstwach z miasta powyżej 200 tys. mieszkańców najczęściej się wyrzuca.

Bibliografia

- A. Ł. (2005), *Powrót do domowych wypieków*, „Przegl. Piek. Cukier.”, nr 2.
A. Ł. (2006), *Jakość pieczywa w ocenie GIJHARS – przewaga piekarni nad hipermarketami*, „Przegl. Piek. Cukier.”, nr 11.

- Achremowicz B. (2012), *Czy stać nas na marnowanie żywności?*, „Przemysł Spożywczy”, nr 66(10).
- Adamczyk W. (2012), *Współczesne problemy zrównoważonej produkcji i zrównoważonej konsumpcji*, „Zarządzanie i Finanse”, nr 3/2.
- Borkowska B. (2014), *Zmiany w zachowaniach konsumenta na rynku pieczywa w Polsce*, „Marketing i Rynek”, nr 6.
- Borowy T., Kubiak M.S. (2012), *Czynniki obniżające wartość pieczywa – Cz. I*, „Przeł. Zboż.-Młyn.”, nr 2.
- Budżety gospodarstw domowych w 2013 r.* (2014), GUS, Warszawa.
- Burka I. (2012), *O marnotrawstwie w literaturze nauk o zarządzaniu*, „Problemy Jakości”, nr 7-8.
- Dąbrowska A., Janoś-Kresło M. (2013), *Marnowanie żywności jako problem społeczny*, „Handel Wewnętrzny”, nr 4(345).
- Diowski A. (2006), *Pieczywo hipoalergiczne – poszukiwanie nowych rozwiązań dla szybko rosnącego rynku produktów dietetycznych*, „Przeł. Piek. Cukier.”, nr 8.
- Diowski A. (2007), *Chleb źródłem zdrowia*, „Przeł. Gastronom.”, nr 12.
- Drewnowska B. (2013), *Piekarnie walczą o przetrwanie*, <http://www.ekonomia.rp.pl/arttykul/> [dostęp: 30.10.2014].
- Garnett T. (2011), *Where are the best opportunities for reducing greenhouse gas emissions in the food system (including the food chain)?*, „Food Policy”, No. 36 (Suppl. 1).
- Goryńska-Goldmann E. (2010), *Tendencje zmian w konsumpcji pieczywa w Polsce*, „Acta Sci. Pol. Oeconomia”, nr 9(1).
- Gosiewska (2013), *Nie marnuj żywności- myśl ekologicznie*, „Przemysł Spożywczy”, nr 67.
- Górska E. (2013), *Świat z perspektywy śmietnika*, „Problemy Jakości”, nr 4.
- Gulbicka B. (2007), *Tendencje w spożyciu żywności*, (w:) Gulbicka B., Kwasek M. *Wpływ globalizacji na wyżywienie ludności w Polsce, Program wieloletni 2005-2009*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Jurga R. (2012), *Zwiększenie produkcji i konsumpcji mąk i pieczywa całoziarnowego – promowane przez PZPRZ*, „Przeł. Zboż.-Młyn.”, nr 11.
- Konieczny M., Mroczek E., Kucharska M. (2013), *Ślad węglowy w zrównoważonym łańcuchu żywnościowym i jego znaczenie dla konsumenta żywności*, „Journal of Agribusiness and Rural Development”, No.3(29).
- Kot M. (2007), *Pieczywo prozdrowotne – wykorzystanie zbóż niechlebnych oraz nasion roślin oleistych*, „Przeł. Piek. Cukier.”, nr 9.
- Kowalczyk S. (2009), *Globalizacja, agrobiznes i produkcja żywności*, (w:) Kowalczyk S. (red.) *Bezpieczeństwo żywności w erze globalizacji*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.
- Kowalska H., Marzec A., Janowicz M., Mucha M. (2010), *Pieczywo funkcjonalne – dlaczego należy je spożywać*, „Przemysł Spożywczy”, nr 12(64).
- Kwasek M. (2010), *Tendencje w spożyciu żywności w krajach Unii Europejskiej, Program wieloletni 2005-2009*, Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa.
- Lewandowska A., Kurczewski P. (2012), *Środowiskowa ocena cyklu życia(LCA) oraz ślad węglowy (CFP)*, „Problemy Jakości”, nr 7-8.
- Piekut M. (2012), *Konsumpcja pieczywa i produktów zbożowych w gospodarstwach domowych*, „Przeł. Zboż.-Młyn.”, nr 11.

- Piętka A. (2013), *Produkty piekarskie mrożone – szansa czy zagrożenie dla piekarni?* „Przegl. Piek. Cukier.”, nr 6.
- Pokrywka T. (2012), *Jak unikać marnotrawienia żywności?* „Przemysł Fermentacyjny i Owocowo-Warzywny”, nr 2.
- Raport Federacji Polskich Banków Żywności (2013), *Zapobieganie marnowaniu żywności z korzyścią dla społeczeństwa*, Warszawa, <http://www.niemarnuje.pl> [dostęp: 30.10.2014].
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 19 stycznia 2012 r. *Jak uniknąć marnotrawienia żywności: strategię na rzecz poprawy wydajności łańcucha żywnościowego w UE* (2011/2175(INI)), ust. 35, <http://www.europarl.europa.eu> [dostęp: 30.10.2014].
- Sadowski A. (2013), *Zaspokojenie bezpieczeństwa żywnościowego wybranych regionów świata a realizacja zasady zrównoważonego rozwoju*, IX Kongres Ekonomistów Polskich, „Ekonomia dla przyszłości. Odkrywać naturę i przyczyny zjawisk gospodarczych”, Warszawa 28-29.11.
- Sicińska E. (2010), *Produkty zbożowe u podstaw piramidy zdrowego żywienia*, „Przemysł Spożywczy”, nr 64(11).
- Słowik E. (2012), *Wady pieczywa wynikające z jakości mąki*, „Przegl. Piek. Cukier.”, nr 1.
- Sojkin B., Małecka M., Olejniczak T., Bakalarska M. (2009), *Konsument wobec innowacji produktowych na rynku żywności*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Śmiechowska M. (2013), *Autentyczność i identyfikowalność w aspekcie zapewnienia jakości i bezpieczeństwa towarów*, Akademia Morska w Gdyni, Gdynia.
- Świetlik K. (2012a), *Ile (wg GUS) spożywamy pieczywa*, „Przegl. Piek. Cukier.”, nr 2.
- Świetlik K. (2012b), *Konsumpcja pieczywa i produktów zbożowych w Polsce w latach 1990-2011*, „Przegl. Zboż.-Młyn.”, nr 11.
- Urban S. (2010), *Zmiany w spożyciu przetworów zbożowych*, „Przegl. Zboż.-Młyn.”, nr 11.
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z dnia 28 listopada 2013 r., poz. 1399).
- Wrzosek M., Kołożyn-Krajewska D., Krajewski K. (2014), *Ocena strat i marnotrawstwa żywności w obiektach handlowych a działania strategiczne handlu – wyniki badań*, „Marketing i Rynek”, nr 6.

Food Waste and Sustainable Consumption in Households. An Attempt to Estimate Bread Waste

Summary

An aim of the study is an attempt to estimate consumption and the scale of wastage of bread in Polish households. The survey was carried out in seven households in the town with less than 50 thou. inhabitants, in a rural household, and in households in the town above 200 thou. inhabitants as a case study. An analysis covered the volume of bought and not consumed bread in a month. The biggest volumes of bread were thrown away in households located in the town with more than 200 thou. inhabitants, while the least in households in the town below 50 thou. inhabitants. Not consumed bread in the rural household was destined for forage for animals. Expenses incurred on a purchase of bread were diversified depending on the place of residence. The carried out surveys showed that rural households and

those in small localities utilise non-consumed bread, what allows for reduction of bread wastage.

Key words: food, wastage, bread, households.

JEL codes: H31, M31, O33, R21

Расточительство продуктов питания и устойчивое потребление в домохозяйствах. Попытка оценить расточительство хлеба

Резюме

Цель работы – попытка оценить потребление и масштаб расточительства хлеба в польских домохозяйствах. Обследование проведено в семи домохозяйствах в городе с численностью населения меньше 50 тыс. жителей, в сельском домохозяйстве и в городе свыше 200 тыс. жителей как изучение конкретного случая. Анализ охватил объём купленных и непотреблённых хлебобулочных изделий в течение месяца. Больше всего хлеба выбрасывали в домохозяйствах в городе с численностью населения свыше 200 тыс. жителей, а меньше всего – в домохозяйствах в городе с численностью населения меньше 50 тыс. жителей. Неиспользованные хлебобулочные изделия в сельском домохозяйстве предназначались на корм для животных. Расходы, затрачиваемые на покупку хлеба, дифференцировались в зависимости от местожительства. Проведённые обследования показали, что сельские домохозяйства и домохозяйства в небольших местностях используют непотреблённый хлеб, что позволяет ограничивать его расточительство.

Ключевые слова: продукты питания, расточительство, хлеб, домохозяйства.

Коды JEL: H31, M31, O33, R21

Artykuł nadesłany do redakcji w marcu 2015 roku

© All rights reserved

Afiliacja:
prof. dr hab. Maria Śmiechowska
Akademia Morska w Gdyni
Wydział Przedsiębiorczości i Towaroznawstwa
Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością
ul. Morska 81-87
81-225 Gdynia
tel.: 58 690 15 76
m.smiechowska@wpit.am.gdynia.pl